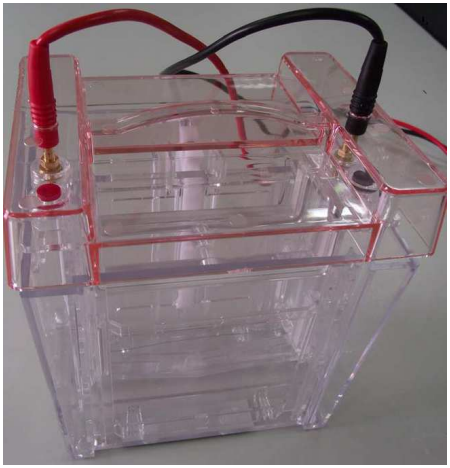
縦型ミニスラブゲル用電気泳動槽

10 minutes PAGE Systems

使用説明書



株式会社アプロサイエンス

【1】 はじめに

10 minutes PAGE Systems は、プレキャストゲル専用の縦型ミニスラブゲル用の電気泳動槽です。最短 10 分の超高速電気泳動を行うことができます(460V、当社シャープゲル 100×80mm 使用時。詳しい電圧の設定は 8 ページをご覧ください)。バッファー槽分離方式により、ゲルに熱がかかりませんので、スマイリングしにくく、バンドが広がりません。材質は、ポリカーボネイト製ですので、物理的・化学的耐久性に優れ、特に、熱耐久性に優れていますので、高電圧の使用が可能です。

【2】製品保証

10 minutes PAGE Systems を、購入後 1 年以内に、本装置に故障や不具合が発生した場合には、無償で修理又は交換致します。その際には、弊社まで、ご連絡下さい。但し、下記の事項に該当する場合には、無償での修理や交換はできませんので、ご注意ください。

(1)　誤った操作による故障や不具合
(2)　本装置を改造した場合
(3)　本装置に添付されてない部品等を使用した場合
(4)　弊社以外より入手したパーツを使用した場合
(5)　事故や誤使用による場合
(6)　災害等による場合
(7)　不適切な試薬や試料を使用した場合

《連絡先》株式会社アプロサイエンス
TEL:088-683-7211
Mail:info@aprosci.com

【3】ご注意

10 minutes PAGE Systems は、ご使用になるお客様の安全性を考慮し、国際的な安全基準である EMC Regulation に従って設計されています。従って、安全にご使用頂くには、本取扱説明書に従って、ご使用頂くことを、お願いします。本装置を、改造した場合や、誤った方法で使用した場合、

（1） 保証期間内でも、保証の対象外になります。

（2） EMC Regulation 等の安全基準外となります。

（3） 安全性に問題が発生します。

本装置の本来の使用目的や使用方法で使用した場合や、弊社以外による改造等が行われた場合には、故障や不具合等が発生しても、保証の対象になりません。

【4】ご使用にあたって

10 minutes PAGE Systems のご使用に際しては、電気泳動用の安定化電源（直流）をご使用下さい。安定化電源のご使用にあたっては、電気が実験台その他に、直接流れることの無いように、ご注意ください。また、必ずアースをお取りください。10 minutes PAGE Systems の仕様は、以下のとおりです。この条件をお守りください。

（1）最大許容電圧	600 volts
（2）室温	40 ℃以下

電極は、安全なインターロック式となっており、泳動槽の蓋（カバー）に組み込まれています。泳動槽のカバーを取ると、自動的に通電が解除されます。感電等の事故防止のため、泳動槽の蓋を付けずに通電しないこと、泳動終了後には、まず、電源をオフにして、泳動槽の蓋を外してください。

【5】仕　様

ゲル枚数　：　7.3mm 厚(ゲルとガラス板含め)のゲル　2 枚まで

ゲルサイズ　：　100×80mm　～　100×100mm

泳動槽外寸　：　140(L)×110(W)×145(H) (mm)

上部バッファー槽　：　165ml

下部バッファー槽　：　550ml　　計 665ml

☆上記の下部バッファーの量は、ゲルやガラス板の厚さで、適正量は異なります。8 ページ,【11:操作法】,【11-3:泳動バッファーの添加とサンプルのアプライ】を参照下さい。

☆下部バッファーの量が少ない場合、ガラス板が割れることがあります。

材質　：　ポリカーボネイト

総重量　：　2 kg

【6】開梱包

製品が、お手元に届きましたら、次の手順に従って、機器を破損しないよう、注意して、取り出してください。

(1) 外箱を開け、充填剤を除き、電極ケーブル付カバー(泳動槽の蓋)を取り出します。

(2) 次に、充填剤に包まれた上部バッファー槽とカセットホルダー及びストッパーが入っている下部バッファー槽を取り出します。

(3) 次に同様に、ゴム製のガスケット、カセットホルダーを取り出します。

【7】使用時のご注意

(1) 本泳動槽を使用する場合には、他の機器や壁等から、10cm以上離してご使用下さい。

(2) 本泳動槽は、直流電源に結いでお使い頂きますが、電源は必ずアースを取って下さい。

【8】その他のご注意

（1）本泳動槽に接続する直流電源は、必ずアースを取ってください。

（2）泳動槽に、液体がかかることの無いようにご注意下さい。

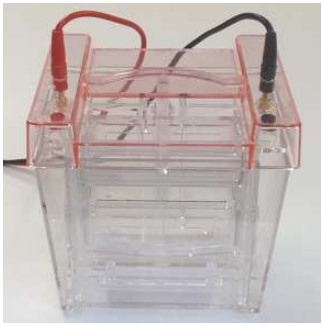
（3）本泳動槽をセットした場合、電極ケーブル付カバーと下部バッファー槽の間に隙間が空いています。この隙間を塞がないでください。

（4）泳動が終了したら、泳動槽に触れる前に、まず電源をオフにし、電源用ケーブル・電極ケーブルの順に、抜いて下さい。

（5）本装置使用中は、感電の危険などがあります。泳動中は常に、安全な場所に置いてご使用下さい。

（6）使用後には、コンタミを防ぐため、洗剤やブリーチ等で充分洗浄してください。洗浄時には、手袋をご使用下さい。ポリカーボネイト製ですので、有機溶媒で白くなることがあります。

【9】装置外観（前面と背面）

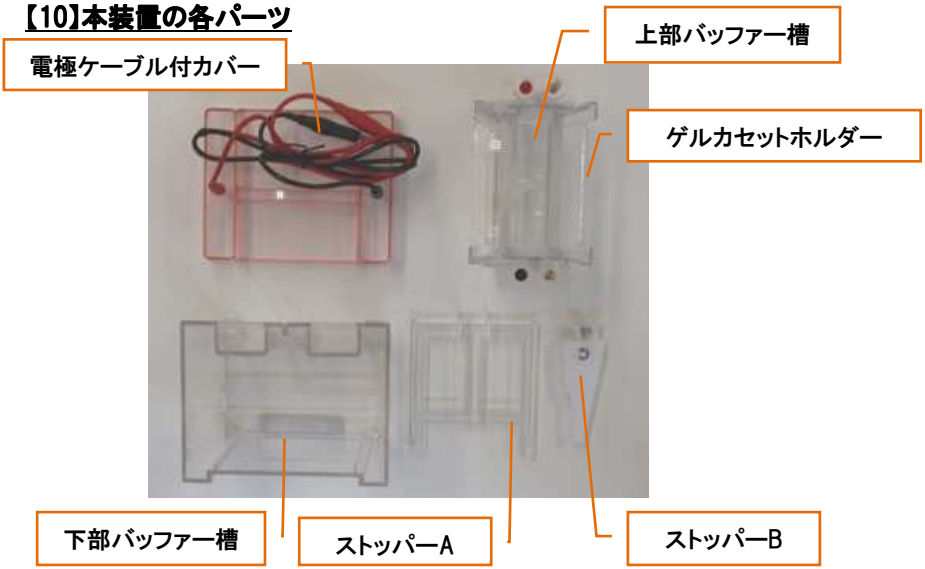


泳動槽前面

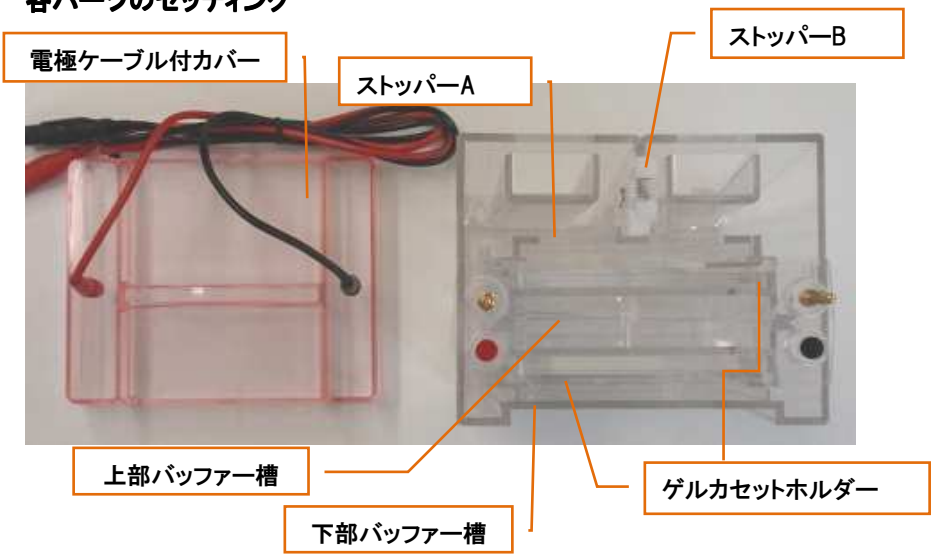
泳動槽背面

装置を前面から見ると、赤と黒の電極ケーブルを正しく接続するための、赤と黒の丸い印が、電極の点前に付いているのが確認できます。

【10】本装置の各パーツ

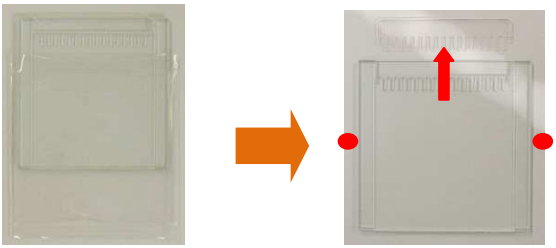


各パーツのセッティング



【11】操　作　法

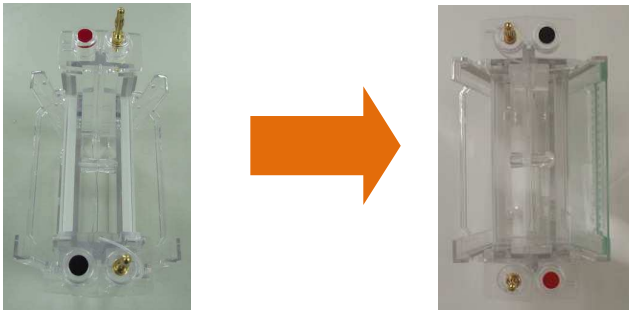
[11-1]プレキャストゲルの用意



プラスチックの袋をハサミ等で開封し、上下両方のガラス板を持って、取り出します。次に、ゲルガラスサンドイッチの両側(赤丸付近)を持ち、残った手で、コームの真中を持ち、素早く一気に真っ直ぐ引き抜きます。

(ご注意)他社製ゲルをお使いの場合は、その取扱説明書に従ってください。

[11-2]プレキャストゲルのセッティング

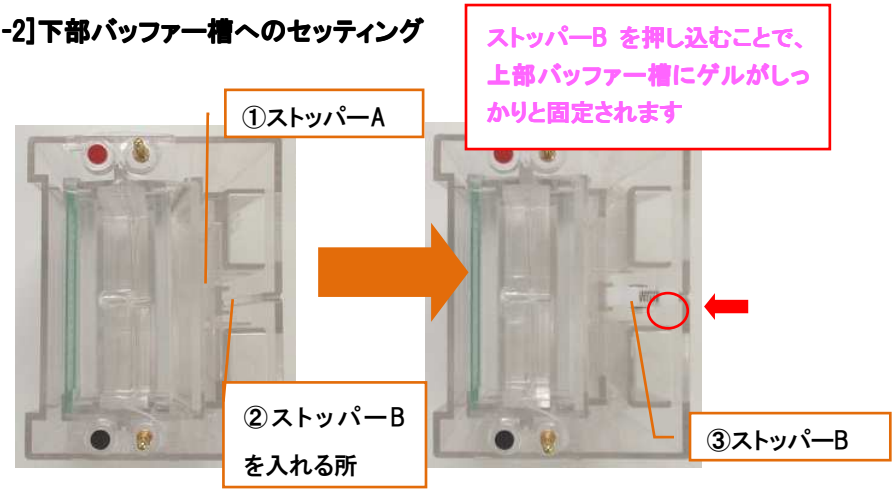


上部バッファー槽両側のゲルカセットホルダーの上部を引き、ゲルカセットホルダーにプレキャストゲルを、短い方のガラス板が内側になるように、下までしっかりと挿入します。この時、ゲル両側のガラス板の両端の 2 枚のガラス板を一緒に押し、ガラス板とゲルがずれることがないよう、ご注意ください。

※ガラス板がずれると、ゲルとガラス板の間に隙間が生じ、きれいな泳動結果が得られません

※予め、ガスケットを泳動バッファー等で濡らしておくと、よりスムーズにゲルが入ります

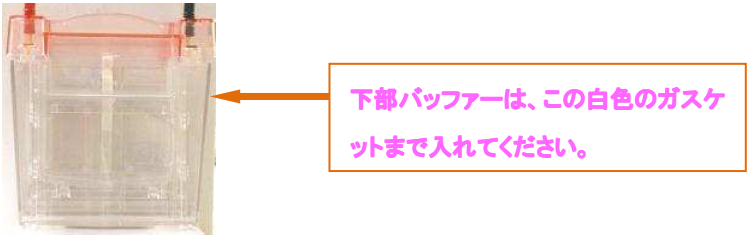
[11-2]下部バッファー槽へのセッティング



ゲルをセッティングした上部バッファー槽を、下部バッファー槽に入れます。上図のように、ストッパーA 及びストッパーB の順に挿入し、ストッパーB を押し込むことで、上部バッファー槽を、しっかりと固定します。

[11-3] 泳動バッファーの添加とサンプルのアプライ

下部バッファー槽を、赤プラグが、向かって左側になるように置き、上部バッファー槽に、泡が立たないように泳動バッファーを充分量(165ml)入れ、上部バッファーの漏れが無いことを確認してください。漏れが無いことを確認したら、**下部バッファーを、必ず白いガスケット付近まで入れてください(下図参照)。**次に、ゲルの各ウェルにサンプルをアプライします。



[11-4] 電極ケーブル付カバーの装着と泳動の開始

赤と黒のプラグに合わせて、電極ケーブル付カバーをセットします。電極ケーブル付カバーの赤と黒のコードを、電源にセットし、泳動を開始します。

推奨泳動条件：300 volts-約 30 分(アルカリゲルは、必ず、この条件をご使用下さい)

高速泳動条件：400 volts-約 20 分

超高速泳動条件：500 volts-約 10 分(500V では、ゲルは 1 枚のみで、ご使用下さい)

《ご注意》他社製の中性ゲルを使用する場合には、必ず、300volts で泳動してください。

気泡が大量に発生し、泳動に影響することがあります。

【12】泳動の終了(泳動停止の手順)

[12-1] 安定化電源をオフにし、電源に接続している電極ケーブル付カバーの電極コードを抜きます。

[12-2] 電極ケーブル付カバーを外します。

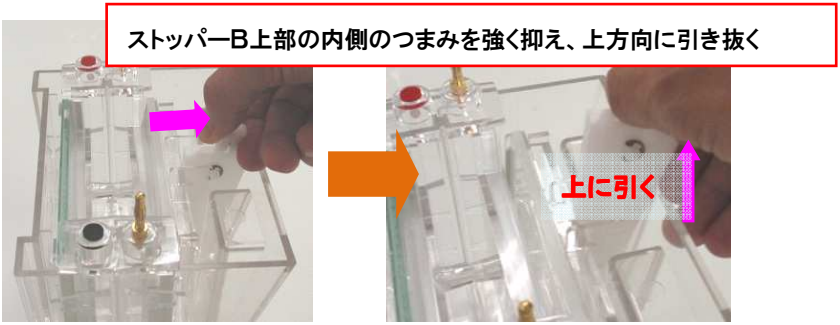
[12-3] 下図のように、ストッパーB を外します。

[12-4] ストッパーA を取り除きます。

[12-5] ゲル-ガラスサンドイッチごと、上部バッファー槽を取り出します。

[12-6] 上部バッファー槽から、ゲル-ガラスサンドイッチを抜き取ります。

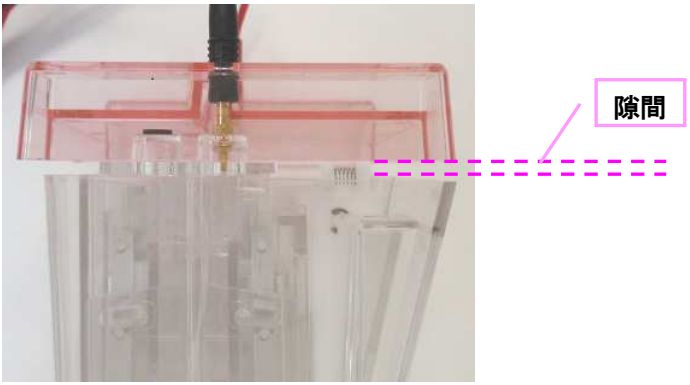
※この時、ゲルを挟んでいる 2 枚のガラスがずれないように注意してください。ゲルが破損することがあります。



【13】10 minutes PAGE Systems の特徴

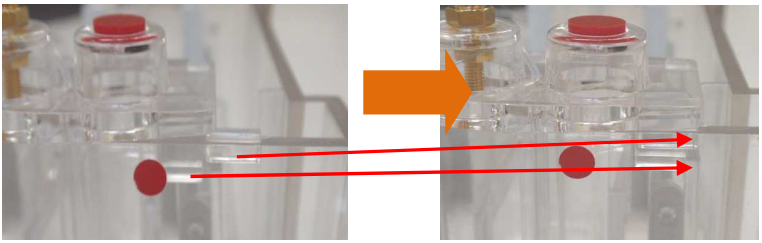
[13-1] 電極ケーブル付カバーと下部バッファー槽は密着しません

電極ケーブル付カバーを正しく下部バッファー槽に装着しても、隙間が空いています。これは、泳動中に発生する蒸気を逃がすためのものです。



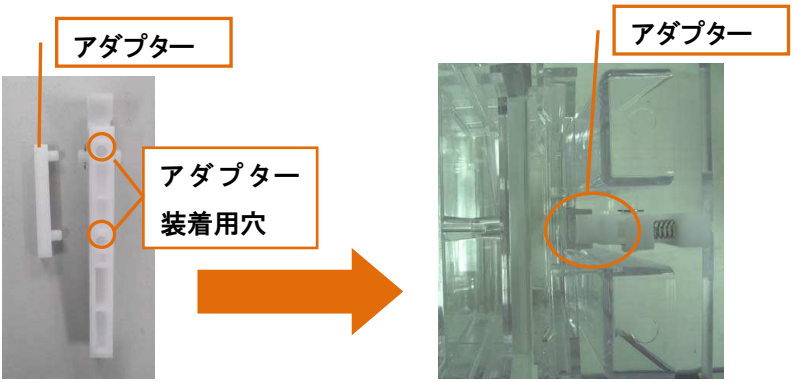
[13-2]上部バッファー槽の固定

上部バッファー槽を正しく下部バッファー槽にセットすると、上部バッファー槽のかみ合わせが、下部バッファー槽のかみ合わせの下に入るように、セットします。これにより、上部バッファー槽が、しっかりと固定されます。



[13-3] 厚さ調製機能

ストッパーB は、ストッパーA を抑えることで、ゲル-ガラスサンドイッチを、しっかりと固定し、上部バッファーの漏れを防ぎます。また、非常に厚いガラス板を使用しているゲルの場合には、アダプターを外して、ご使用頂けます。



[13-4] カセットホルダー交換

10 minutes PAGE Systems では、ゲルを装着するゲルカセットホルダー(別売:¥12,000)を交換することで、100×100mm と 100×80mm の 2 種類のゲルの使用が可能です。

【14】テクニカルサポート

本製品に関するお問合せは、電話又はメールにて、下記へご連絡下さい。

株式会社アプロサイエンス
〒771-0360 徳島県鳴門市瀬戸町明神字板屋島124-4
Tel.088-683-7211 Fax.088-683-7212
URL http://bio.aprosci.com
E-mail product@aprosci.com